

CB-1.355

I SEMINÁRIO DE TÓPICOS ESPECIAIS DE MATEMÁTICA BÁSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA PRÁTICA EDUCATIVA NO IFPR – CAMPUS LONDRINA

Kátia Socorro Bertolazi
katiabertolazi@gmail.com
Instituto Federal do Paraná – Campus Londrina

Núcleo temático: Comunicación y divulgación matemática.

Modalidad: CB

Nivel educativo: Medio

Palabras clave: Educação Matemática; Matemática Básica; Evento científico; Ubiratan D'Ambrósio.

Resumo

Neste artigo descrevemos um relato de experiência realizado no IFPR – Campus Londrina com estudantes da turma 2016 do Curso Técnico de Biotecnologia Integrado ao Ensino Médio. O objetivo foi resgatar conceitos matemáticos básicos que funcionam como estruturas cognitivas de ancoragem para a aprendizagem de novos conteúdos, bem como fomentar a relevância de aplicações desses conceitos para a resolução de problemas, e para a formação científica. Para isso foi promovido o I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica com o lema Matemática em Foco: uma forma de interpretar o mundo. A atividade de abertura foi a exibição da entrevista do Prof. Ubiratan D'Ambrósio promovida pela Univesp TV, no programa Vida de Cientista em 2013, disponível gratuitamente. Para elaboração dos seminários destacaram-se temáticas envolvendo Frações e suas propriedades, Conjunto dos Números Reais, Equações e Sistemas de Equações de 1º grau, Equações do 2º grau. O evento teve a presença de estudantes pareceristas da turma 2015 do mesmo curso, os quais consideraram em suas avaliações tanto a desenvoltura dos participantes quanto o domínio do conteúdo apresentado. Concluiu-se que o evento foi profícuo na comunidade escolar, porque motivou a pesquisa, a aprendizagem de conceitos e oportunizou aos estudantes organizarem um evento científico.

1. Introdução

O “I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica” com o lema “*Matemática em Foco: uma forma de interpretar o mundo*” promovido no Instituto Federal do Paraná, campus Londrina, teve por objetivos resgatar conceitos matemáticos que funcionam como estruturas cognitivas prévias para a aprendizagem de novos conteúdos de Matemática,

promovendo discussões e reflexões a respeito da relevância da utilização de aplicação de tais conceitos no âmbito da formação científica.

D'Ambrosio (1999) considera um equívoco desvincular a Matemática de outras disciplinas humanas, visto que “suas raízes se confundem com a história da humanidade” (p.97). Pois, a construção do conhecimento matemático originou-se mediante práticas sociais que buscavam respostas e soluções para problemas do cotidiano. Por exemplo, no campo das atividades ligadas à agricultura, ao comércio e à engenharia foi evidenciado a necessidade de calendários e a construção de um sistema de pesos e medidas (EVES, 2007).

Qualquer assunto se torna repulsivo se for apresentado destacando as suas dificuldades. Dessa forma, familiarizar a/o estudante com o contexto de conhecimentos prévios para as novas aprendizagens, estabelecer relações entre o que já se conhece e o que se pretende conhecer, explicitar os objetivos esperados para cada etapa de formação, fortalecer sua autoestima, e construir confiança em meio a dificuldades são estratégias pedagógicas que podem colaborar para desenvolver uma formação educativa autônoma, crítica e reflexiva.

Nesse sentido, o enfoque pedagógico do **“I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica”** buscou desenvolver e fortalecer uma formação científica e cidadã que estimulasse o pensamento crítico-reflexivo objetivando, por exemplo, “contribuir para a superação do mar de falta de significação que se diz ter inundado as salas de aula de ciências, onde fórmulas e equações são recitadas sem que muitos cheguem a saber o que significam” (Matthews, 1995, p. 165). Os objetivos específicos estabelecidos para a construção dos seminários configuraram-se em processos de compreender a relevância do significado e uso adequado de símbolos e terminologias matemáticas para o desenvolvimento científico; ativar e resgatar conhecimentos matemáticos básicos; ampliar o repertório de significados e aplicações de conteúdos matemáticos, tais como frações e equações do 1º e 2º grau; e reconhecer conceitos estruturantes de conteúdos matemáticos explorados e discutidos em sala de aula. Para isso, a organização e o planejamento teórico-metodológico dessa atividade foi inspirado a luz da Teoria da Aprendizagem Significativa.

O princípio fundamental da Teoria da Aprendizagem Significativa, conforme Ausubel (2003) consiste no fato de que aprendemos a partir do que já sabemos. Isto é, para aprender algo é necessário que o aprendiz tenha conhecimentos prévios aos quais possa relacionar com o novo conhecimento. Tal atitude implica em uma predisposição para aprender. Desse modo,

a aprendizagem significativa caracteriza-se pela interação cognitiva sistêmica entre o novo conhecimento e o conhecimento prévio. Tendo em vista essas considerações, se o intuito for o de promover uma aprendizagem significativa é necessário investigar conhecimentos prévios dos aprendizes associados ao conteúdo que se almeja abordar para ensinar de acordo, uma vez que o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe; assim é necessária por parte docente uma investigação para conhecer noções cognitivas discentes, e a partir disso organizar práticas pedagógicas que estejam alinhadas com as mesmas (AUSUBEL, 2003).

As atividades de pesquisas desenvolvidas por Ausubel, Novak, Hanesian (1980) explicitam modos de pensar e sentir de centenas de pessoas, e ninguém é exatamente igual ao outro. Dessa forma, para cada nova situação de aprendizagem há necessidade de que a/o professor (a) conheça o ambiente e entenda aspectos cognitivos de seus aprendizes, a fim de conseguir elaborar organizadores prévios condizentes com os aspetos da situação didática. Para Ausubel, Novak e Hanesian (1980) é inerente ao conteúdo curricular o significado lógico, isto é, o significado intrínseco ao próprio conteúdo. Do ponto de vista educativo, atribuiu ao professor a responsabilidade de construir e promover um ambiente necessário para que haja transformação do significado lógico em psicológico levando em consideração fatores, como os conhecimentos prévios dos discentes, o material que será utilizado para o ensino e a disposição da/do estudante em aprender significativamente.

Uma das razões para a proposição do **“I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica”** foi desencadeada pelos diálogos pedagógicos desenvolvidos durante as aulas de Matemática. Por meio da aplicação de atividades que fomentavam a reflexão e o debate de como cada estudante se relacionava com seus próprios saberes matemáticos, ficou evidenciado que a maioria dos estudantes apresentavam sentimento de insegurança, nervosismo e ansiedade diante de conteúdos matemáticos. O principal motivo associado a essas manifestações psicoemocionais estava associado ao fato de que muitos conceitos matemáticos foram vistos ou aprendidos de forma superficial, quase ausentes de significados e compreensão de aplicabilidades. Esse contexto de insegurança não era propício para o desenvolvimento de novas habilidades e competências matemáticas. Além disso, muitos estudantes demonstravam medo de errar em decorrências de constrangimentos vivenciados anteriormente, tinham dúvidas e não conseguiam explicitar. Nesse contexto, Novak e Gowin

(1984) afirmam que “toda prática educativa que não faça com que o aluno capte o significado da tarefa de aprendizagem, falha normalmente em lhe proporcionar confiança nas suas capacidades” (p.13), e por esse motivo “em nada contribui para incrementar a sensação de domínio sobre os acontecimentos” (p.13). Dessa forma, foi necessário construir e desenvolver um espaço de discussão aberto, acolhedor, dinâmico, reflexivo para a exercitar a expressão e esclarecimento de dúvidas, fomentando autonomia cognitiva e o desenvolvimento de competências sociais por meio de permanentes diálogos e partilhas de vivências escolares.

A partir dessas considerações anteriores, foi organizado o **“I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica”** para propiciar um momento pedagógico de enriquecimento, aprofundamento e conscientização da relevância de conceitos matemáticos básicos para o acesso de novas aprendizagens. Para isso, atividades de monitoramento da aprendizagem, orientação de estudo, relatórios e autoavaliação foram realizados para se obterem resultados de indícios de aprendizagem alcançados.

2. Desenvolvimento e procedimentos metodológicos

O **“I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica”** contou com a apresentação de dezessete temáticas relacionadas a Matemática Básica, dinamizadas e permeadas pela demonstração de alegria, senso de humor e responsabilidade das/dos estudantes - palestrantes. A programação completa é apresentada no Anexo 3 – Quadro 4. Os temas foram selecionados a partir de uma assembleia da Turma 2016 conduzida pela professora regente, autora desse trabalho, com base em dificuldades conceituais e dúvidas manifestadas, durante o desenvolvimento das atividades realizadas no primeiro semestre de 2016. Entre os temas destacaram-se Frações e suas propriedades, Conjunto dos Números Reais, Equações e Sistemas de Equações de 1º grau, e Equações do 2º grau. As temáticas apresentadas envolveram vários procedimentos teóricos-metodológicos e muitas reuniões de orientações, uma vez que o processo de elaboração desses seminários de Matemática básica exigiram das/dos estudantes domínio da Língua Portuguesa para articular, interpretar e expressar ideias; História da Ciência e da Matemática para compreender origens e os porquês matemáticos, e percepção de aplicabilidades que se associam à resolução de problemas cotidianos e relativos às Ciências da Natureza. Além disso, o evento oportunizou a

participação de estudantes da Turma 2015 do Curso de Biotecnologia Integrado ao Ensino Médio na condição de pareceristas das comunicações científicas. O Quadro 1 localizado no Anexo 1 desse trabalho apresenta os tópicos exigidos que orientaram a elaboração dos seminários construídos pela Turma 2016. A construção dos seminários foi organizada previamente por cada dupla, e posteriormente realizou-se reunião com a docente responsável para orientação e esclarecimento de dúvidas. Destaca-se nesse trabalho que quando for necessário haverá a identificação nominal de estudantes que participaram do evento, uma vez que há o termo de consentimento livre e esclarecido concedido para a divulgação de atividades acadêmicas realizadas no âmbito da instituição, bem como o uso de imagem, por exemplo, registros fotográficos.

3. O Evento

O Instituto Federal do Paraná – Campus Londrina promoveu o “**I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica**” com o lema *Matemática em Foco: uma forma de interpretar o mundo*, entre os dias 25 e 26 de novembro de 2016, no período matutino, no Auditório da Unidade Alagoas, com carga horária de quatro horas por dia. O evento foi idealizado, organizado e coordenado pela Profa. Kátia Socorro Bertolazi, e pela Turma 2016 do Curso Técnico de Biotecnologia Integrado do Ensino Médio. O enfoque pelo resgate e compreensão de conceitos matemáticos básicos norteariam a construção desse evento, pois concordamos com Ausubel (2003) que a ausência de conhecimentos prévios necessários à estrutura cognitiva do/da aprendiz torna-se inviável a aprendizagem com significado.

A cerimônia de abertura do evento foi marcada pela presença de autoridades educacionais do Campus Londrina. Participaram desse momento o Prof. Fernando Accorsi, Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão, o Prof. Guilherme Lima Bruno E Silveira, Coordenador do Curso Técnico em Biotecnologia Integrado ao Ensino Médio, e o Psicólogo Carlos Eduardo de Souza Gonçalves, Coordenador de Ensino e membro da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAE). O Prof. Accorsi, mestre em Ciências da Computação, enfatizou a importância da realização de eventos que promovam a desmitificação da Matemática, pois segundo o mesmo “*quando uma pessoa declara que não gosta de Artes é visto pela sociedade como algo incomum, mas a maioria aceita o discurso naturalizado de rejeição à*

Matemática”. Ainda em sua fala explicou a relevância dos algoritmos matemáticos para o processo de programação e desenvolvimento de tecnologias associadas à Informática, ressaltando a presença de modelos matemáticos quando se realiza buscas na Internet, quando se usa GPS, e até mesmo direcionamentos que redes sociais realizam para promover ao usuário conteúdos relacionados ao seu foco de interesse. Na ocasião recomendou aos estudantes a leitura do livro *Amor e Matemática: O coração da realidade escondida* de Edward Frenkel (2015), pois, de acordo com o professor, “*a Matemática pode despertar fascínio e curiosidade pelo potencial explicativo e harmônico que carrega em seus princípios*”. O Prof. Guilherme, graduado em Artes e mestre em Letras, destacou o caráter atípico do evento, pois de acordo com ele “*não é todo dia que podemos ter o privilégio de um evento voltado exclusivamente para Matemática*”, e incentivou a participação dos/das estudantes em atividades como essa que trazem elementos novos e atualizados para as práticas educativas. O psicólogo Carlos Eduardo, mestre em Educação, explicou que o processo cognitivo exige “*ação de conectar, relacionar, associar e interligar informações, e é isso que vocês estão desenvolvendo nesse seminário*”. Ainda, contemplou em sua fala, princípios de Piaget a respeito do desenvolvimento intelectual em estágios progressivos de aprendizagem, o que possibilita a construção de conhecimentos. Dessa forma, “*revisitar e estudar conceitos básicos e estruturadores de Matemática contribuem para adaptar-se às situações novas, permitindo a reorganização dos próprios esquemas prévios para manter-se aberto a melhores esquemas futuros*”.

O “**I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica**” teve como atividade de abertura a exibição da entrevista do Prof. Ubiratan D’Ambrósio promovida pela Univesp TV, no programa Vida de Cientista, publicada em 30 de agosto de 2013, disponível gratuitamente no endereço eletrônico <goo.gl/YZJANP>. Ubiratan D’Ambrósio é pesquisador brasileiro com reconhecimento internacional, e referência quando o assunto é ensino de Matemática. De modo geral, as ideias do Prof. Ubiratan cativaram as/os participantes do seminário deixando claro, por meio de sua entrevista, que podem mudar o mundo com estudo e trabalho construídos com base no desenvolvimento de competências acadêmicas e humanísticas.

4. Discussão dos Resultados

Em síntese, o evento proporcionou tanto contribuições científicas quanto humanísticas destacando aspectos referentes a processos de construção, sistematização e formalização de conhecimentos matemáticos. De modo geral, a conscientização da relevância do uso correto de terminologias científicas ampliou perspectivas de compreensão de significados de conceitos matemáticos, manifestado pelo domínio de fala discente durante as apresentações. A etapa da elaboração dos seminários permitiu e oportunizou a retomada de conhecimentos prévios necessários para ativar, organizar, ressignificar e entender conceitos matemáticos, e linguísticos vistos ou estudados anteriormente. As relações estabelecidas por meio de diálogos e reflexões, mediante questionamentos promovidos em aula e em reuniões específicas de orientação, entre o que já se sabe, e o que se necessita aprender produziram um ambiente educativo propício para a manifestação de dúvidas, e o sentimento de confiança e liberdade para interagir e expressar ideias.

A estudante Ingrid Volpato, estudante parecerista, Turma 2015, destacou que levou em consideração em sua avaliação “a postura e atitude dos participantes, a necessidade de usar os slides para permear e intermediar a fala, o domínio do conteúdo, e o modo pelo qual as/os estudantes lidavam com a ansiedade e o nervosismo”. A estudante parecerista Isabella K. Verones, Turma 2015, parabenizou as/os colegas do 1º ano na plenária realizado ao final do evento. Ela destacou em sua fala a importância de aproveitarem essa oportunidade para o crescimento acadêmico e pessoal. Raquel França Pereira que cursa o 3º ano do Curso de Técnico de Informática Integrado do Ensino Médio relatou em plenária que assistir aos seminários contribui para que ela pudesse lembrar muitos conceitos, aprender outros, e ficou muito satisfeita pela inserção de aspectos históricos contidos e contemplados nos seminários. A estudante Elizabete da Silva Vieira declarou que “percebeu que a Matemática não são só números, fórmulas, letras. A Matemática está presente no cotidiano, tem história, definições, explicação dos porquês, e isso não é para complicar a vida. Enfim, com esse seminário eu comecei a me interessar muito mais por Matemática”.

As ideias do Prof. Ubiratan repercutiram fortemente nas atividades realizadas. Por exemplo, a estudante Beatriz Alves Bertolaccini destacou a visão futurística do professor desde o início de sua carreira, e a motivação que ele teve para trabalhar em prol do ensino de Matemática no Brasil. Já a estudante Nathália de Souza Sanches enfatizou a ideia de D’Ambrósio de aproximar pais, estudantes e escola por meio da valorização de seus saberes específicos. O estudante João Pego Ferreira ressaltou que gostou muito quando o Prof. Ubiratan explicou a respeito do papel docente no processo de aprendizagem discente; e ainda o estudante Thiago da Silva Almeida manifestou o desejo de estudar e construir um seminário em um próximo evento a respeito de Etnomatemática. A estudante Maria Beatriz Acioli Silva se emocionou com a forma apaixonante que D’Ambrósio se refere à Matemática.

5. Considerações Finais

A comunidade estudantil que participou do **“I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica”** explicitou a compreensão da relevância do trabalho desempenhado pelo Prof. D’Ambrósio em prol da Educação Matemática brasileira. Durante a plenária de encerramento do **“I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica”**, a Turma 2016 do Curso Técnico de Biotecnologia Integrado ao Ensino Médio prestou homenagens e agradecimentos à Profa. Kátia, idealizadora e coordenadora do evento, por meio da leitura solene de uma carta, destacando o seu profissionalismo, atenção, acolhimento e afetividade que permeiam o desenvolvimento de suas práticas educativas. Após esse momento, os membros da plenária deliberaram de forma unânime a favor da realização anual do evento. A segunda edição do evento já está prevista para ocorrer em novembro de 2017, buscando ampliar a participação da comunidade estudantil, envolver outros cursos da instituição, e expandir a linha temática para contemplar aplicações matemáticas enfocando a compreensão e estudo de fenômenos biotecnológicos.

6. Referências Bibliográficas

Ausubel, D. P. (2003). *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano.

Ausubel, D. P., Novak, J. D., Hanesian, H. (1980). *Psicologia educacional*. São Paulo: Interamericana.

D'Ambrosio, U. (1999). A História da Matemática: questões historiográficas e políticas e reflexos na Educação Matemática. En M. V. Bicudo (Eds), *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas*, Capítulo 5, pp. 97-115. São Paulo: Editora Unesp.

Eves, H. W. (2004). *Introdução à história da matemática*. Campinas: Unicamp.

Matthews, M. S. (1995). História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 12(3), 164-214.

Novak, J. D., y Gowin, D. B. (1996). *Aprender a aprender*. Lisboa: Plátano Edições. Técnicas. Tradução de Learning how to learn (1984).

Anexo 1

Quadro 1 – Elementos para a construção dos Seminários

Elementos Título para apresentação	Orientação Geral Construir um título adequado para o seminário.
Tema	O tema de cada dupla foi sorteado durante a assembleia de turma.
Apresentação do tema	Resumo que contenha as ideias principais a respeito do tema que será abordado. Buscar explicações com base na História da Ciência e da Matemática.
Pergunta curiosa	Elaborar uma questão que instigue o interesse pelo estudo do tema.
Conhecimentos matemáticos prévios	Definir conceitos matemáticos necessários para o estudo e compreensão do tema. Por exemplo, o que é necessário saber para aprender esse conteúdo?
Definições matemáticas	Explicitar a definição de conceitos matemáticos utilizados, e explicar o significado das informações contidas na definição apresentada.
Representações/símbolos matemáticos	Organizar em um quadro de representações e símbolos matemáticos que serão utilizados no âmbito do tema apresentado.
Aplicações e/ou contextos	Pesquisar exemplos de aplicações do conceito que está sendo estudado.
Usos cotidianos na sala de aula	Explicar de que forma tal conceito pode se manifestar nas aulas de Matemática ou de outras áreas do conhecimento. Por exemplo, o uso de equações está associado ao estudo de funções.

Apresentação de atividades/Problemas/Enigmas	Apresentar um problema, atividade ou enigma matemático com as devidas resoluções. Busque preferencialmente por situações que possam gerar dúvidas.
Referências bibliográficas	Normalizar as referências bibliográficas utilizadas conforme as regras vigentes atuais da ABNT – Associação Brasileira de Normas e Técnicas.

Fonte: autoria própria

Anexo 2

Quadro 2 – Arte Visual



Quadro 3 – Exemplos de registros fotográficos do evento



Fonte: elaborado pela autora

Autoria das Fotos: Brayan Barros Abelha e João Pego Ferreira

Anexo 3

Quadro 4 – Organização da Programação do Evento

PROGRAMAÇÃO GERAL I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica Matemática em Foco: uma forma de interpretar o mundo		
DATA	ATIVIDADE	RESPONSÁVEIS
25 DE NOVEMBRO DE 2016 7h30min às 12h30min	Cerimônia de Abertura do Evento	
	Exibição de entrevista: Vida de Cientista - Prof.: Ubiratan D'Ambrósio (2013)	
	SEMINÁRIOS REALIZADOS	ESTUDANTES
	1. O uso do sinal em operações de soma e subtração: definições e aspectos históricos	JOÃO PEGO FERREIRA LAIS XAVIER DOS SANTOS
	2. O uso do sinal em operações de multiplicação e divisão: definições e aspectos históricos	NATHALIA DE SOUZA SANCHES VICTOR HUGO BITENCOURT BELTRAMI
	3. O uso do sinal em operações de potenciação e radiciação	BEATRIZ ALVES BERTOLACCINI FERNANDA LANDIN DA SIVA
	4. Frações e o significado de somar e subtrair	GIOVANA RIBEIRO MUNARO

	5. Frações e o significado de multiplicar e dividir	MARIA BEATRIZ ACIOLI SILVA HÉCTOR FELIX RIBEIRO SILVA MAXIMILIAN DE SANTANA DIAMANTE E PLINIO MACHADO
	6. Potenciação: significado, propriedades e aplicações	EDVALDO RODRIGUES DE OLIVEIRA JUNIOR LAURA FERREIRA ROCHA
	7. Radiciação: significado, propriedades e aplicações	GABRIEL HIDEKI SAITA ROGÉRIO DE FREITAS OLIVEIRA
	8. Conjunto dos números racionais: aspectos históricos, propriedades operacionais, e aplicações	FELIPHE SOUZA DOS REIS DANIEL FELIPE PIVA DOS SANTOS
	9. Conjunto dos números irracionais: aspectos históricos, propriedades operacionais, e aplicações	ELIZABETE DA SILVA VIEIRA LETÍCIA BEATRIZ INOUE
	10. Números irracionais e o significado de somar e subtrair	BRAYAN BARROS ABELHA THIAGO DA SILVA ALMEIDA
	11. Números irracionais e o significado de multiplicar e dividir.	JAN ALBERTO FABIANO JUKOWSKI YAN MATHEUS WEBY TAKEDA
	12. Equações do 1º grau: definições e aplicações	EMMANUEL MALDONADO LIMA ESTER KIMIE SATO
	13. Sistemas de equações do 1º grau: definição, método de substituição e aplicações	FABRÍCIO DOS SANTOS CARLOTO RENAN FELIPE SANTOS JOSÉ
	14. Sistemas de equações do 1º grau: definição, método de adição e aplicações	EDUARDA CRISTINA CATANDUBAS GOULART EMILY DIAS MATTOS
26 DE NOVEMBRO DE 2016 7h30min às 12h30min	15. Sistemas de equações do 1º grau: definição, método de comparação e aplicações	DANIEL ANTONIO VERRI ALVES FELIPE PRADO SILVEIRA
	16. Equações incompletas do 2º grau: definições e aplicações	ISADORA AVILES CABRERA NUVOLI CORREIA JÉSSICA LARISSA PAIS DOS SANTOS
	17. Equações completas do 2º grau: definições e aplicações	EDVALDO RODRIGUES DE OLIVEIRA JUNIOR LAURA FERREIRA ROCHA
	PLENÁRIA DE ENCERRAMENTO	

Fonte: autoria própria

Anexo 4

Quadro 4 – Atividade Proposta de Autoavaliação do Evento

Participação, aprendizagem e reflexão: itinerários formativos

Nome completo:

Inspirados e enriquecidos pelos momentos acadêmicos vivenciados durante o “I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica”, nos dias 25 e 26 de novembro, com o lema – *Matemática em Foco: uma forma de interpretar o mundo* – responda as seguintes questões:

Tema de seu Seminário:

- 1) Explique o processo de elaboração e organização de seu seminário. Para isso leve em consideração as etapas de pesquisa, estudo do tema, seleção de informações, esclarecimentos de dúvidas, elaboração de slides e comunicação oral, construção de roteiros de falas e explicações, e apresentação de seminário.
- 2) Destaque de forma geral três fatores positivos, e três sugestões construtivas para o próximo evento de 2017.
- 3) Descreva noções/compreensões matemáticas que você “tomou consciência” após a realização do “I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica” com o lema – *Matemática em Foco: uma forma de interpretar o mundo*.
- 4) Relate suas compreensões e impressões a respeito da entrevista “Vida de Cientista” com o Prof. Ubiratan D’Ambrósio a qual foi exibida na abertura do “I Seminário de Tópicos Especiais de Matemática Básica”. Destaque três ideias que tenham potencial para lhe inspirar em suas práticas de aprendizagem.

Fonte: autoria própria